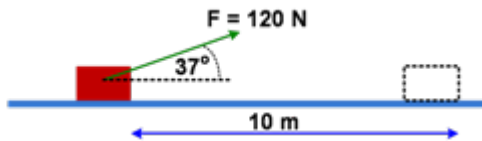


TUGAS FISIKA

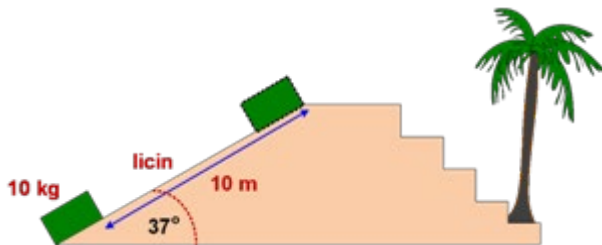
MATERI : USAHA DAN ENERGI
GURU : KUSWITA SITIADefi, S. Si.
KELAS : X
SEM/TP : 1/2020-2021

TERAKHIR DIKUMPULKAN 06 NOVEMBER 2020, MELALUI LINK KANTUNG TUGAS

1. Balok bermassa 2 kg berada di atas permukaan yang licin didorong dari kondisi diam hingga bergerak dengan percepatan 2 m/s^2 . Tentukan usaha yang dilakukan terhadap balok selama 5 sekon!
2. Sebuah balok ditarik gaya $F = 120 \text{ N}$ yang membentuk sudut 37° terhadap arah horizontal sehingga balok bergeser sejauh 10 m seperti pada gambar, tentukan usaha yang dilakukan oleh gaya F pada balok

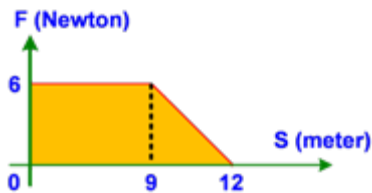


3. Benda 10 kg hendak digeser melalui permukaan bidang miring yang licin seperti gambar berikut!



Tentukan usaha yang diperlukan untuk memindahkan benda tersebut!

4. Perhatikan grafik gaya (F) terhadap perpindahan (S) berikut ini!



Tentukan besarnya usaha hingga detik ke 12!

5. Sebuah mobil bermassa 5.000 kg sedang bergerak dengan kelajuan 72 km/jam mendekati lampu merah.



Tentukan besar gaya pengereman yang harus dilakukan agar mobil berhenti di lampu merah yang saat itu berjarak 100 meter dari mobil! ($72 \text{ km/jam} = 20 \text{ m/s}$)

6. Sebuah tongkat yang panjangnya 40 cm dan tegak di atas permukaan tanah dijatuhkan martil 10 kg dari ketinggian 50 cm di atas ujungnya. Bila gaya tahan rata-rata tanah 10^3 N , maka banyaknya tumbukan martil yang perlu dilakukan terhadap tongkat agar menjadi rata dengan permukaan tanah adalah....
7. Sebuah benda massanya 2 kg jatuh bebas dari puncak gedung bertingkat yang tingginya 100 m. Apabila gesekan dengan udara diabaikan dan $g = 10 \text{ m s}^{-2}$ maka usaha yg dilakukan oleh gaya berat sampai pada ketinggian 20 m dari tanah adalah.....
8. Sebuah mobil dengan massa 1 ton bergerak dari keadaan diam. Sesaat kemudian kecepatannya 5 m s^{-1} . Besar usaha yang dilakukan oleh mesin mobil tersebut adalah...